

Inclusión de harina de mosca soldado negra en la alimentación de tilapia (*Oreochromis niloticus*) y sábalo (*Prochilodus lineatus*) en sistema de Biofloc

Cerdán D.M.^{1*}, Benítez M.¹, Sánchez S.², Santinón J.J.^{1,2}, Salomón R.³

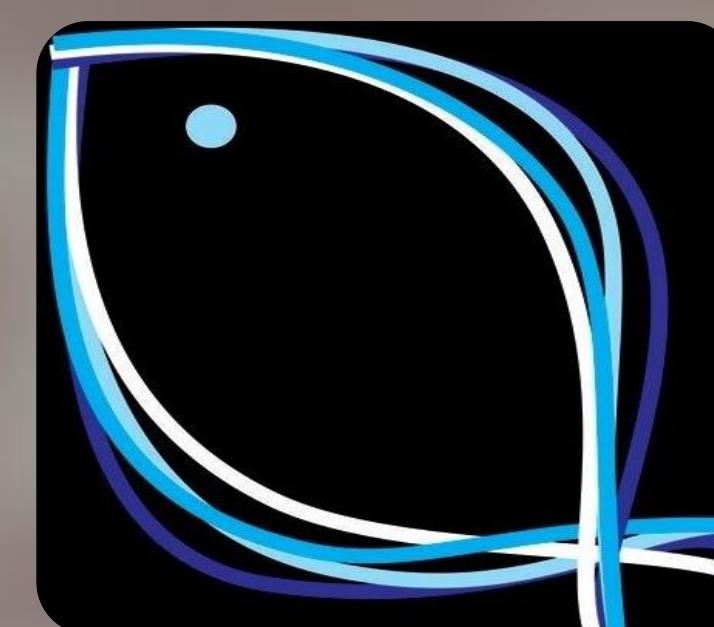


¹Catedra de Acuicultura, Facultad de Recursos Naturales, Universidad Nacional de Formosa

²Instituto de Ictiología del Nordeste, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Nordeste

³Universidad San Carlos. Paraguay

*cerdandoris@hotmail.com



Introducción

El sistema de Biofloc es una tecnología acuícola que emplea microorganismos para mejorar la calidad del agua y proporcionar una fuente adicional de nutrición a los organismos acuáticos, promoviendo la sostenibilidad y reduciendo el uso de agua y alimentos. En este estudio se evaluó el crecimiento en policultivo de alevines de tilapias revertidas y sábalos, con un peso medio inicial de 1 g, en un sistema de Biofloc.

Metodología

Se implementaron cuatro tratamientos (TA, TB, TC y TD) con tres repeticiones, evaluando distintos niveles de inclusión de harina de larvas de mosca soldado negra (HLMSN) en sustitución de la harina de pescado en la ración: TA (Control, 0% HLMSN, alimento comercial), TB (50% HLMSN), TC (75% HLMSN) y TD (100% HLMSN). Las unidades experimentales fueron 12 tanques de 220 litros, sembrados con 40 peces (20 tilapias y 20 sábalos) por tanque. Cada tanque fue acondicionado con aireación mediante turbina, y los peces fueron alimentados con el 10% de la biomasa por tanque, en cuatro comidas diarias. Los parámetros de calidad del agua (oxígeno, temperatura, pH, nitrito y amoniaco total) se mantuvieron en niveles óptimos para la cría de peces, y se controló la concentración de sólidos en el agua, manteniéndose dentro de los niveles aceptables. El ensayo duró 60 días, realizándose biometrías cada 15 días para ajustar la tasa de alimentación. Se evaluaron el Peso Medio Final (PMF), la Tasa de Crecimiento Específico (TCE) y la Tasa de Supervivencia (%S).

Resultados

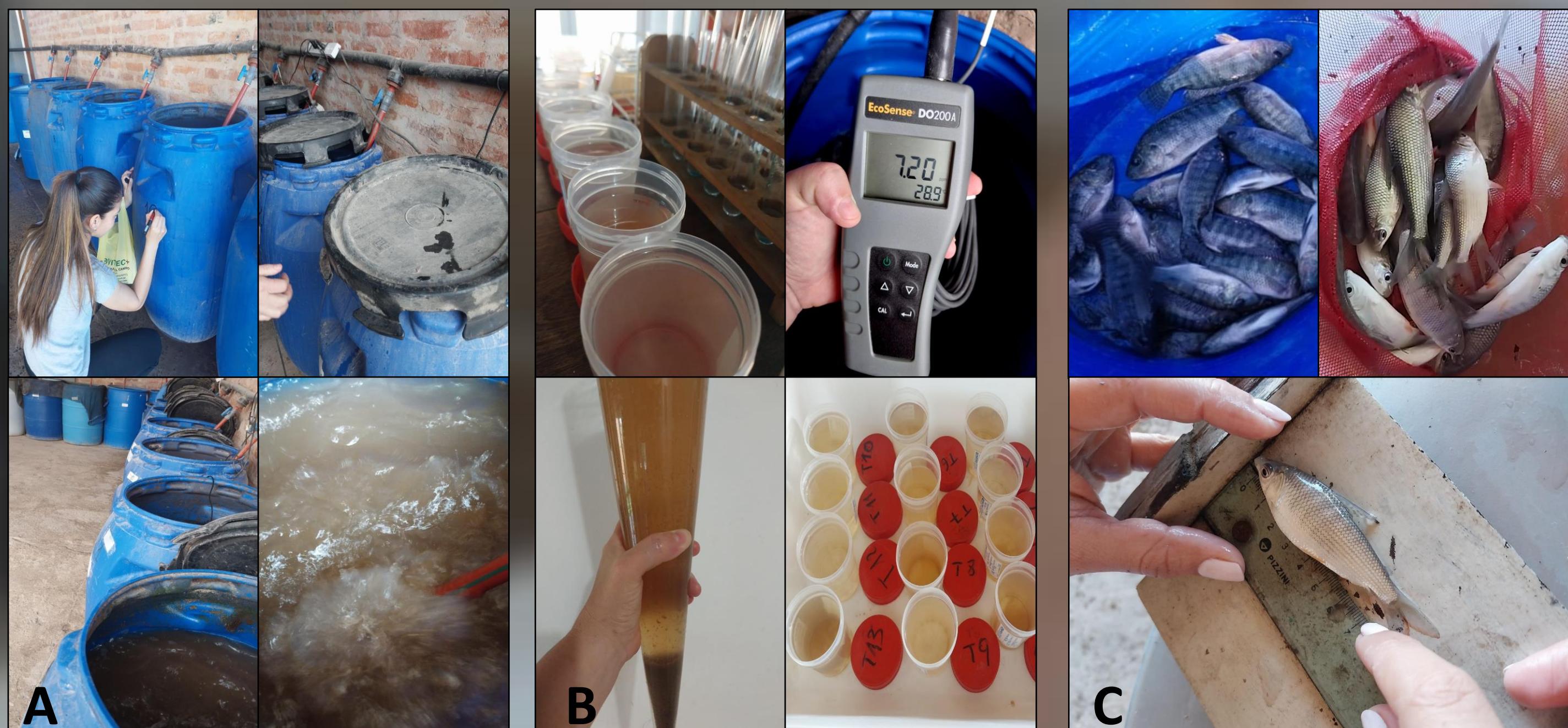


Figura 1. A: Unidades experimentales. B: Medición de distintos parámetros de calidad de agua. C: Biometría de peces al final del ensayo experimental.

En los sábalos, si bien el TD mostró PMF superiores, solo se diferenció estadísticamente del TB ($p<0,05$), mientras que, en el caso de las tilapias, el TB presentó los valores más altos, diferenciándose de los demás tratamientos ($p<0,05$). Respecto a la TCE, los sábalos del TD presentaron los valores más elevados, pero diferenciándose estadísticamente solo del TB ($p<0,05$). En las tilapias, el TB presentó valores superiores de TCE, diferenciándose estadísticamente del resto ($p<0,05$) (Fig. 2). En cuanto a la %S, todos los tratamientos alcanzaron una supervivencia del 100%, lo que refleja las óptimas condiciones de cultivo.

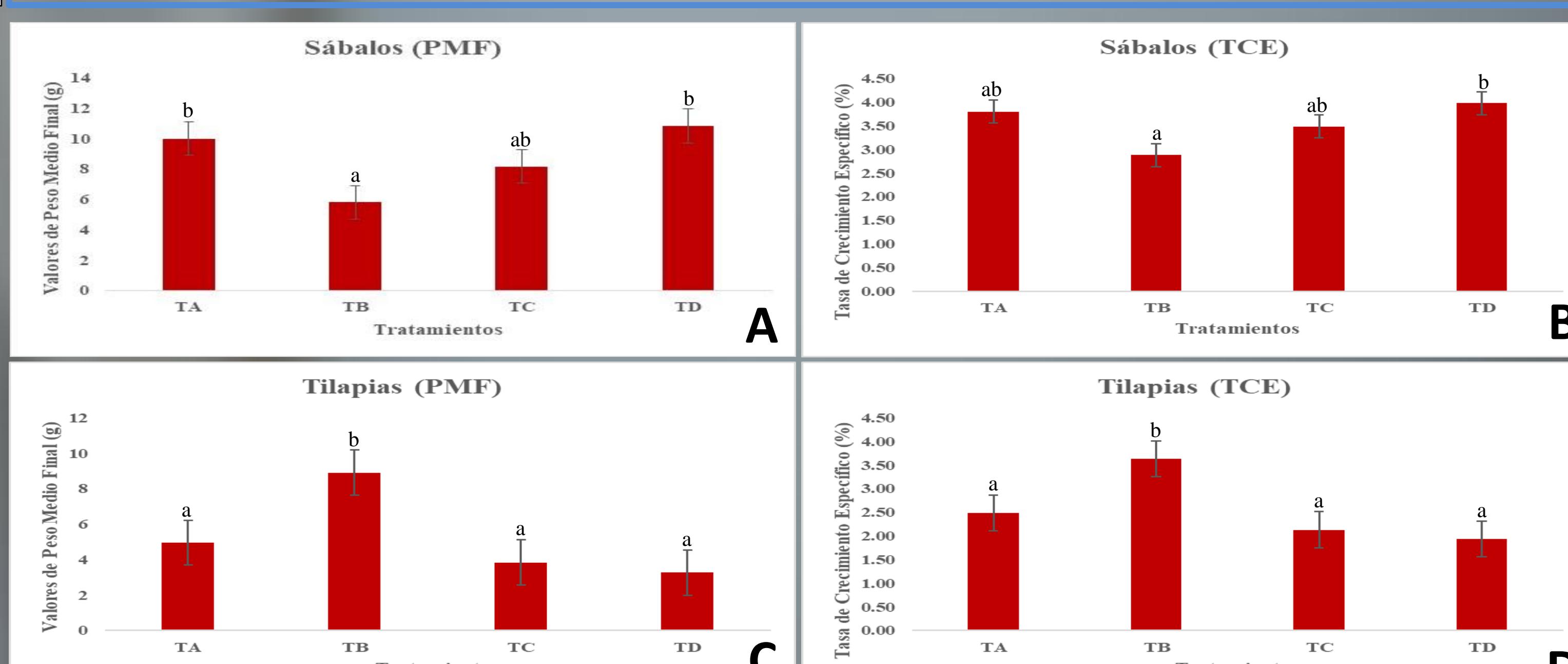


Figura 2. A y B: PMF y TCE obtenidos en juveniles de sábalo, respectivamente. C y D: PMF y TCE obtenidos en juveniles de tilapia al cabo de 60 días de ensayo experimental.

Conclusiones

Los resultados obtenidos demuestran la factibilidad de realizar el remplazo de la harina de pescado por harina de larvas de mosca soldado negra en la alimentación de sábalos y tilapias, así como el uso de la tecnología de Biofloc en la acuicultura como una alternativa sostenible y al mismo tiempo amigable con el ambiente.